

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

THÈSE

N^o 148

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

René LÉGER

Né le 29 avril 1911, à Paris

Licencié ès Sciences

Pharmacien

Ancien Interne en Pharmacie des Hôpitaux de Paris
et en Médecine de l'Hôpital de Lagny

Présentée et soutenue publiquement le 23 JUIN 1942 194

Les Anévrysmes disséquants
des
Artères viscérales et périphériques

Président : M. HARVIER, Professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1942

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : **LÉGER.**

Prénom : **René.**

Date de la soutenance :

Numéro d'ordre :

LÉGER (René). — Les Ané-
vrismes disséquants des Artères vis-
cérales et périphériques. — *Paris*,
Jouve et C^{ie}, 1942, in-8°, 48 p., 1 pl.

(^(L)
Th. Méd. Paris, 1942, N°

LÉGER (René). — Les Ané-
vrismes disséquants des Artères vis-
cérales et périphériques. — *Paris*,
Jouve et C^{ie}, 1942, in-8°, 48 p., 1 pl.

(^(L)
Th. Méd. Paris, 1942, N°

LÉGER (René). — Les Ané-
vrismes disséquants des Artères vis-
cérales et périphériques. — *Paris*,
Jouve et C^{ie}, 1942, in-8°, 48 p., 1 pl.

(^(L)
Th. Méd. Paris, 1942, N°

LÉGER (René). — Les Ané-
vrismes disséquants des Artères vis-
cérales et périphériques. — *Paris*,
Jouve et C^{ie}, 1942, in-8°, 48 p., 1 pl.

(^(L)
Th. Méd. Paris, 1942, N°

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

René LÉGER

Né le 29 avril 1911, à Paris

Licencié ès Sciences

Pharmacien

Ancien Interne en Pharmacie des Hôpitaux de Paris
et en Médecine de l'Hôpital de Lagny

Présentée et soutenue publiquement le 194

Les Anévrysmes disséquants
des
Artères viscérales et périphériques

Président : M. HARVIER, Professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1942

LE DOYEN... BAUDOUIN

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	GASTINEL.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale	QUÉNU.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	DUVOIR.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N...
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	HARVIER.
Clinique médicale	PASTEUR-VALLÉRY- RADOT.
	CATHALA.
Hygiène et clinique de la première enfance	Robert DEBRÉ.
Clinique des maladies des enfants	LAIGNEL-LAVASTINE.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GOUGEROT.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GUILLAIN.
Clinique des maladies du système nerveux	LEMIERRE.
Clinique des maladies infectieuses	CADENAT.
	GOSSET.
Clinique chirurgicale	LENORMANT.
	MONDOR.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	LÉVY-SOLAL.
	PORTES.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LEVEUF.
Clinique thérapeutique médicale	LOEPER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	BROCQ.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	DONZELOT.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
	DOGNON.
	GIROUD.
	HAZARD.
Professeurs sans chaire	JAYLE.
	JOANNON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIÉTY..... Pathologie médicale.
 BERNARD Etienne. Pathologie médicale.
 BESANÇON (Justin). Hydrologie.
 BONNET Bactériologie.
 BOULIN..... Pathologie médicale.
 BROUET..... Pathologie médicale.
 BULLIARD.... Histologie.
 CACHERA.... Pathologie médicale.
 CORDIER..... Anatomie.
 COSTE..... Pathologie médicale.
 COUVELAIRE (Roger). Urologie.
 DELARUE Anatomie pathologique.
 DELAY Pathologie médicale.
 DEGREZ (H.)... Physique.
 DESOILLE..... Médecine légale.
 DIGONNET Obstétrique.
 DOGNON Physique.
 FEVRE Pathologie chirurgicale.
 FUNCK-BRENTANO. Pathologie chirurgi-
 cale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GARCIN Pathologie médicale.
 M^{lle} GAUTHIER-VILLARS. Anatomie pathologique.

MM.

DE GENNES... Pathologie médicale.
 HAGUENAU... Pathologie médicale.
 LACOMME..... Obstétrique.
 LANTUÉJOUL. Obstétrique.
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LENÈGRE Pathologie médicale.
 M^{lle} J. LÉVY ... Pharmacologie.
 MARCHAL Pathologie médicale.
 MÉNÉGAUX... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET... Pathologie médicale.
 MOUQUIN..... Pathologie médicale.
 PATEL Pathologie chirurgicale.
 PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHTER Physiologie.
 SÉNÈQUE..... Pathologie chirurgicale.
 SICARD Pathologie chirurgicale.
 SOULIE Pathologie médicale.
 SUREAU..... Obstétrique.
 TURPIN..... Pathologie médicale.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE..... Pathologie chirurgicale.
 CHAILLEY-BERT Physiologie.
 GUÉNIOT..... Obstétrique.
 HEITZ-BOYER... Pathologie chirurgicale.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.

MM.

LE LORIER..... Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 PIÉDELIÈVRE.. Médecine légale.
 VAUDESCAL..... Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE...	Clinique médicale.	BASSET	Clinique chirurgicale.
BRULÉ		GATELLIER...	
CHABROL		de GAUDART	
CHEVALLIER...		d'ALLAINES	
LAROCHE Guy...		MOULONGUET	
LIAN		MOURE	
MOREAU			
SÉZARY			

MM.	
ÉCALLE	Clinique obstétricale.
VIGNES	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
DECHAUME	Stomatologie.
N.	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR HARVIER

Professeur de Clinique médicale
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur

A MES MAITRES
DANS LES HOPITAUX DE PARIS

A MES MAITRES DE L'HOPITAL DE LAGNY

M. LE DOCTEUR CHEVALIER

Médecin de l'hôpital

M. LE DOCTEUR BARTHES

Chirurgien de l'hôpital

A M. LE DOCTEUR LUCIEN BRUMPT

Assistant à la Faculté de Médecine de Paris

A M. LE DOCTEUR GIRON

Les Anévrysmes disséquants

des

Artères viscérales et périphériques

Introduction.

A l'occasion d'un cas d'anévrysmes artériels disséquants multiples, observé dans son service, M. le Professeur HARVIER m'a proposé d'étudier la question des anévrysmes disséquants autres que ceux de l'aorte, et en particulier, ceux intéressant les artères des membres. Je n'ai réussi à en trouver que de très rares cas dans la littérature, car si l'anévrysme disséquant de l'aorte est déjà une lésion relativement rare, la localisation aux autres artères, viscérales et périphériques, est exceptionnelle. D'après ces quelques publications je vais essayer de dégager les caractéristiques de ces anévrysmes.

Qu'il me soit permis de remercier M. le Professeur HARVIER pour sa bienveillance à mon égard et pour les conseils qu'il a bien voulu me prodiguer.

Nous étudierons les chapitres suivants :

- I. — Définition des anévrysmes disséquants.
- II. — Historique.
- III. — Anatomie pathologique.

IV. — Pathogénie et étiologie.

V. — Etude clinique des anévrysmes disséquants
des artères viscérales et périphériques.

VI. — Les cas publiés d'anévrysmes disséquants
des artères viscérales et périphériques.

VII. — Conclusions.

I

Définition des anévrysmes disséquants.

L'anévrysme disséquant est une cavité qui résulte d'une suffusion sanguine dans la paroi d'une artère. Cette cavité communique en général, avec le canal artériel par une déhiscence des couches internes.

Dans certains cas, cette cavité s'ouvre également à son extrémité distale dans la lumière artérielle et constitue ainsi un véritable canal dans la paroi du vaisseau. Parmi les anévrysmes proprement dits, dont le caractère essentiel est d'être une dilatation localisée d'un vaisseau, les anévrysmes disséquants constituent donc un groupe très particulier.

II

Historique.

La constitution anatomique exacte de tels anévrysmes n'a été établie que très progressivement.

FERNELIUS, en 1542, suggéra la possibilité d'anévrysmes résultant de la distension des couches d'une artère.

VESALIUS, en 1557, diagnostiqua un « anévrysme interne » de l'aorte abdominale, apparu chez un homme qui avait fait une chute de cheval. L'autopsie fut pratiquée deux années plus tard, mais l'anévrysme ne fut pas décrit de façon détaillée.

SENNERTUS, en 1628, émet l'hypothèse que la rupture de la tunique interne de l'artère est la cause première, le sang distendant ensuite la tunique externe.

MORGAGNI, NICHOLLS (1760) décrivent ainsi des anévrysmes dans lesquels le sang se crée un chemin dans la paroi où il forme une sorte d'ecchymose.

Le premier qui ait donné un schéma exact de la lésion est MAUNOIR, en 1802. Il écrit, qu'après la rupture des tuniques internes, le sang qui s'infiltré dissèque la paroi artérielle, quelquefois dans toute la circonférence du vaisseau, l'artère baignant ainsi dans le sang anévrysmal.

L'étude de MAUNOIR n'attira pas l'attention des auteurs de cette époque, tels que : SCARPA, ALLAN, BURNS, HOGDSON qui émettent diverses hypothèses.

SHEKELTON, en 1822, rapporta des cas où la cavité créée s'ouvre à nouveau par un deuxième orifice dans la lumière du vaisseau, permettant ainsi une circulation sanguine dans la paroi analogue à celle du vaisseau lui-même.

C'est en 1826, que LAENNEC à l'occasion d'une observation de cette affection lui donne la désignation d' *Anévrysme disséquant* qui fut adoptée par la suite. Cette observation fut publiée dans son *Traité de l'Auscultation*.

A partir de cette époque, la lésion était bien définie anatomiquement du point de vue morphologique. Par la suite, les études histologiques se succédèrent. PENNOCK, en 1836, présente à la réunion du Collège des Médecins de Philadelphie le premier cas observé en Amérique et il établit le siège de la dissection dans la tunique moyenne.

ROKITANSKY, à partir de 1839, dans plusieurs articles, discute de la pathogénie.

PEACOCK dans trois mémoires, parus à quelques années d'intervalle : en 1843, 1849 et 1863 donne une étude très complète de l'affection.

En France, en 1853, à la Société anatomique de Paris, LEUDET, à propos d'une observation de GOUPIE, résume les connaissances sur le sujet à cette époque.

Puis ce sont, parmi les plus importants, les travaux de : BOSTRÖM, RINDFLEISCH, FLOCKEMANN.

BABÈS et MIRONESCU, en 1910, décrivent à l'origine de l'anévrysme disséquant une lésion spéciale qu'ils dénomment *Mésartérite disséquante*.

KRUKENBERG formule un point de vue analogue en 1920. Enfin, signalons encore la monographie très complète de SHENNAN (1934).

III

Anatomie pathologique.

D'après l'étude macroscopique, on peut distinguer diverses variétés d'anévrysmes disséquants d'après l'extension :

1^o Forme se limitant à un véritable « hématome intra-pariétal » sans communication avec la lumière de l'artère. Nous verrons plus loin comment on peut en interpréter la genèse. L'étendue du décollement des tuniques est très variable ;

2^o Forme consistant en un diverticule creusé dans la paroi artérielle et d'extension variable en longueur et largeur. Cette cavité communique avec l'artère par un orifice à son extrémité proximale. C'est la variété la plus fréquente ;

3^o La troisième variété, la plus évoluée, se présente sous forme d'un canal logé dans la paroi de l'artère et s'ouvrant dans la lumière de cette artère par deux orifices, aux extrémités proximale et distale. Ainsi la circulation sanguine s'effectue à la fois par l'artère et par ce canal néoformé dans sa paroi. Cette variété rare correspond à des anévrysmes disséquants « stabilisés » que certains auteurs étrangers ont pu appeler « anévrysmes disséquants guéris ».

LE DARTOIS DE L'AN. GÉNÉRAL. 11

L'artère peut ne présenter aucune déformation extérieure. C'est ainsi qu'un anévrysme disséquant aortique peut passer inaperçu à la radiographie. Mais assez souvent l'artère est déformée. Dans notre observation d'anévrysmes multiples, les uns apparaissent comme une tuméfaction latérale de la paroi, les autres comme une dilatation fusiforme de l'artère.

La partie de la circonférence du vaisseau intéressée est des plus variables, de même que l'extension en longueur. A l'ouverture de l'artère, au niveau de l'anévrysme disséquant, on peut trouver ou bien un thrombus qui s'organise dans la lumière artérielle, ou bien une oblitération de cette lumière par la saillie de la paroi anévrysmale. La cavité de cet anévrysme est remplie de sang coagulé ou non. Les couches de la paroi qui ont été clivées peuvent également contribuer à l'obstruction de l'artère.

Les études histologiques concernant les anévrysmes disséquants, ont été nombreuses. Pour comprendre la structure de cette lésion rappelons brièvement celle de la paroi artérielle normale. Elle est formée de trois couches concentriques :

a) *La tunique interne ou « intima »*, présente un endothélium à cellules plates et allongées ; celui-ci repose sur une couche sous-endothéliale d'épaisseur variable, composée de fibrilles conjonctives et élastiques.

La tunique interne repose sur une « lame limitante élastique interne » ;

b) *La tunique moyenne ou « média »* est constituée de fibres musculaires lisses réunies par un réseau de

fibrilles élastiques. Cette média repose sur une « lame limitante élastique externe ». Son réseau de fibres élastiques se continue avec les deux limitantes interne et externe ;

c) *La tunique externe ou « adventice »* est formée par un tissu conjonctif lâche dans lequel se trouve un réseau élastique dont les fibres internes viennent se perdre dans la limitante élastique externe. C'est dans l'adventice qu'on trouve les vaisseaux propres de l'artère ; les vasa vasorum. Il est à noter qu'on peut rencontrer quelques vaisseaux dans le tiers externe de la média. C'est également dans l'adventice que sont les filets nerveux.

On distingue deux grands groupes d'artères d'après leur structure :

— les artères à prédominance élastique, englobant les gros vaisseaux, au premier chef l'aorte.

— les artères à prédominance musculaire, concernant les artères de petit calibre, artères viscérales et périphériques.

Le passage du type élastique au type musculaire se fait progressivement, à mesure que le calibre du vaisseau diminue, en s'éloignant de l'aorte. Le tissu conjonctif et les fibres élastiques se raréfient dans la média qui ne se présente plus que comme une couche musculaire.

Examinons maintenant comment l'anévrysme disséquant va perturber cette constitution normale.

C'est une affection qui atteint avant tout les artères

du type élastique, les gros vaisseaux de l'économie.

Nous verrons pourquoi à l'étude pathogénique. Les auteurs les plus récents admettent presque tous que le clivage de la paroi artérielle s'effectue au sein de la tunique moyenne. La lésion histologique caractéristique d'un anévrysme disséquant est donc un espace libre entre les couches de la média. Cet espace contient habituellement du sang. Au niveau de l'orifice faisant communiquer cette cavité avec la lumière de l'artère on observe une solution de continuité dans l'intima et les couches internes de la média. On admet actuellement que les premières descriptions de décollement entre les tuniques interne et moyenne ou entre les tuniques moyenne et externe étaient erronées. Lorsque l'anévrysme disséquant forme un canal ouvert à ses deux extrémités, on a souvent observé qu'il est tapissé d'un endothélium très analogue à celui d'une artère normale. C'est ainsi que certains auteurs ont pu émettre l'hypothèse d'une malformation congénitale.

Les anévrysmes des petites artères, à type musculaire pur, sont très rares. On ne trouve que très difficilement par places l'aspect caractéristique où la cavité est limitée par de rares fibres musculaires désagrégées tapissant l'intima et l'adventice.

La plupart des auteurs ont observé des lésions diverses prédominant dans la média. En opposition avec les anévrysmes artériels proprement dits qui sont fréquemment d'origine syphilitique on ne trouve que rarement des lésions syphilitiques dans les pré-

parations d'anévrysmes disséquants. Plus souvent, ce sont des signes d'athérome qui sont mis en évidence par les différents auteurs. On sait que ces lésions intéressent la tunique interne et les couches superficielles de la média. Dans le tissu conjonctif on observe de nombreuses cellules arrondies à cytoplasme vacuolaire : ce sont des macrophages chargés de graisse. Par endroits, elles ont disparu en laissant un foyer graisseux : l'ulcère athéromateux. Les fibres élastiques subissent l'imprégnation graisseuse et se désagrègent.

On a décrit également des aspects inflammatoires caractérisés par une infiltration cellulaire de la média avec destruction des lamelles élastiques et apparition de nouveaux vaisseaux dans la zone externe de la média et l'adventice. De petites hémorragies issues de ces vaisseaux diffusent dans la média. Il semble que dans un grand nombre de cas on soit en présence d'un processus dégénératif de la média de cause indéterminée. Les fibres musculaires lisses sont remplacées en partie par du tissu graisseux. Les fibres élastiques sont rares. Le tissu conjonctif subit la dégénérescence hyaline et graisseuse. De plus, des calcifications donnent parfois l'aspect de la sclérose artérielle.

Les publications les plus récentes insistent sur les modifications présentées par les vasa vasorum. Ceux-ci montrent une hypertrophie de leur intima aboutissant pour certains à une oblitération complète, beaucoup étant réduits à une simple fente. Dans la zone externe de la média se trouvent des vasa vasorum à parois épaissies, souvent déchirées, ce qui explique

les petites suffusions sanguines déjà signalées à leur périphérie.

Localisation des anévrysmes disséquants.

C'est l'aorte qui est le vaisseau où l'anévrysme disséquant se rencontre avec la plus grande fréquence. L'extension sur ce vaisseau varie de quelques centimètres à la totalité de sa longueur, depuis son origine jusqu'à sa bifurcation en iliaques primitives. Parmi les anévrysmes disséquants non aortiques, on doit en distinguer deux groupes :

1^o *Ceux qui sont situés sur les branches immédiates de l'aorte et qui ne sont que l'extension de l'anévrysme disséquant aortique à leur niveau.*

Ils sont très fréquents. Le clivage de la paroi sur ces artères ne s'étend en général que sur quelques centimètres. La grande majorité des anévrysmes disséquants aortiques atteignant la crosse, la dissection se poursuit sur le tronc brachio-céphalique, la carotide primitive et la sous-clavière gauches et même parfois sur les coronaires.

En ce qui concerne les petites artères intercostales et lombaires leur paroi peut être disséquée comme les précédentes, mais elles peuvent également se rompre, paraissant naître alors du nouveau canal.

On a vu la dissection se prolonger sur le tronc coeliaque, plus fréquemment sur l'artère mésentérique supérieure et les artères rénales.

Dans les anévrysmes disséquants aortiques à grande

extension, intéressant la totalité de cette artère, le clivage se poursuit le plus souvent sur l'une ou les deux artères iliaques primitives. Quelquefois le processus se poursuit sur les hypogastriques, les iliaques externes, les fémorales. TESSIER a publié une observation où il atteignait les artères poplitées.

L'anévrysme disséquant de l'aorte peut également se continuer sur les artères des membres supérieurs. C'est ainsi que dans un cas de BESNIER le décollement intéressait les artères sous-clavières, axillaires et les humérales jusqu'à la partie moyenne des bras.

Nous avons déjà signalé que dans ces cas d'anévrysmes disséquants extensifs la réouverture de la cavité anévrysmale était possible dans la lumière artérielle. Elle peut s'effectuer au niveau d'un de ses prolongements sur une artère quelconque. Dans cette éventualité, le siège le plus habituel de ce deuxième orifice est l'artère iliaque primitive. On peut même observer plusieurs orifices dans des artères différentes ;

2^o La deuxième catégorie d'anévrysmes disséquants, qui nous intéresse plus particulièrement, groupe ceux qui prennent directement naissance sur une artère autre que l'aorte.

Les cas publiés jusqu'à ce jour en sont très rares. Nous les étudierons plus loin. Signalons simplement ici leur localisation : l'artère pulmonaire, l'artère hépatique, les artères thyroïdes, l'artère vertébrale, l'artère sous-clavière, l'artère humérale, l'artère fémorale, les artères iliaques primitives.

ZIEGLER, de même que KÖLLIKER et VIRCHOW, pense que les petites artères cérébrales sont souvent atteintes.

Dans notre observation, nous sommes en présence d'anévrysmes disséquants des deux hypogastriques et des deux fémorales. Cette disposition symétrique est exceptionnelle. Les anévrysmes de cette catégorie sont beaucoup plus localisés que les anévrysmes disséquants aortiques. Ce sont eux qui évoluent vers l'obstruction de l'artère.

IV

Etiologie et Pathogénie.

L'anévrysme disséquant atteint de préférence le sexe masculin entre 40 et 50 ans,

La pathogénie et l'étiologie ont été très discutées.

Dès les premiers cas observés *il fut admis que le sang jouait un rôle dans le clivage de la paroi. Mais entre quelles couches s'infiltrait-il ?*

PENNOCK, en 1839, fut le premier à mettre en évidence que la dissection avait lieu dans les couches de la média. Il reproduit expérimentalement un anévrysme disséquant en poussant de l'eau au moyen d'une seringue dans la tunique moyenne. PEACOCK renouvela ses expériences quelques années plus tard et en confirma les résultats. DUGUET et BALL ont également repris ces expériences en 1867. Ils ont montré que des injections d'eau dans la média la partagent en deux tuniques secondaires d'épaisseur variable suivant la profondeur à laquelle on introduit l'aiguille. Lorsqu'ils ont voulu pousser l'injection, soit entre intima et média, soit entre média et adventice, ils ont obtenu la rupture immédiate des tuniques interne ou externe sans jamais réaliser un anévrysme

disséquant. Ils ont réussi à produire plusieurs décollements superposés en introduisant l'aiguille à une profondeur plus ou moins grande et en injectant à divers niveaux. Ils ont réalisé ainsi deux ou trois anévrysmes disséquants superposés. Chaque fois ils ont vérifié histologiquement que la cavité s'était formée entre les fibres de la média. Cette localisation s'est toujours trouvée confirmée dans les études sérieuses ultérieures.

Mais par quel mécanisme se constitue cet anévrysme ? D'une façon schématique on peut relever dans la littérature trois modes de formation :

1^o *Rupture initiale de l'intima sur une artère saine par l'action d'une cause purement mécanique et ensuite action disséquante du courant sanguin.*

Cette théorie a été soutenue par divers auteurs qui distinguent des traumatismes internes et externes.

En tant que perturbation interne on a surtout invoqué une élévation brusque de la pression sanguine à l'occasion d'un acte physiologique tel que : défécation, toux, effort au cours du travail, etc... Cette hypertension peut également résulter d'une cause pathologique passagère telle que : crise épileptique, éclamptique..., ou bien d'une hypertrophie cardiaque accompagnant une affection rénale, un rétrécissement aortique.

C'est ainsi que RINDFLEISCH explique la fixité habituelle du lieu de rupture de l'intima dans les anévrysmes disséquants aortiques. Celle-ci se produit à quelques centimètres des valvules aortiques, ce qui

serait dû à la fixité de l'aorte près de son origine (union à l'artère pulmonaire et insertion du ligament de BOTAL).

FLOCKEMANN dans une étude sur l'anévrysme disséquant conclut que la rupture initiale de l'intima est la conséquence d'une pression sanguine élevée en rapport avec un ventricule gauche hypertrophié.

Le rôle d'une tension artérielle élevée est illustré par le cas de WEGELIN dans lequel apparurent des anévrysmes disséquants des artères thyroïdes inférieures à la suite de crises d'éclampsie.

Les traumatismes externes qui peuvent intervenir sont variés : coups, chocs, chute d'un lieu élevé. .

Ce rôle est intéressant à considérer pour les anévrysmes disséquants des artères périphériques, BOWLBY signale le cas d'une femme qui, accidentée, fait un anévrysme disséquant de la sous-clavière en relation directe avec la fracture de la clavicule qui en était résultée. COENEN décrit un anévrysme disséquant de l'artère humérale consécutif aux traumatismes répétés dus à l'usage de béquilles.

2° Rupture initiale de l'intima sur une artère malade.

Ce deuxième mode de formation intervient quelquefois au niveau d'un ulcère athéromateux. Lorsque l'intima est rompue le sang sous pression peut commencer le décollement de la paroi. C'était le point de vue de LAËNNEC ;

3° Lésions de la tunique moyenne qui ébauchent l'anévrysme disséquant, la rupture de l'intima n'étant que se-

condaire, le courant sanguin pouvant alors achever le clivage.

Les modifications observées dans la média sont de natures diverses. Pour un certain nombre d'auteurs elles sont d'ordre inflammatoire. Déjà ROKITANSKY, en 1852, trouvait des lésions inflammatoires dans l'adventice et la média.

KÖSTER, LEBERT, LÜTTICH et d'autres, insistèrent sur ces lésions inflammatoires de la média.

Notons dès maintenant que les aspects de mésoartite syphilitique ne se rencontrent que très rarement. D'ailleurs, les sujets porteurs d'anévrysmes disséquants sont rarement des syphilitiques.

En général, des lésions dégénératives intéressent la média comme on l'a déjà vu à l'étude histologique : diminution et altération des fibres élastiques et musculaires, dégénérescence grasseuse et hyaline du tissu conjonctif, zones d'infiltration cellulaire. BABÈS et MIRONESCU (1910) ont mis en évidence les lésions des vasa vasorum de l'adventice et des couches externes de la média. Ces vasa vasorum sont plus nombreux que normalement, de plus, ils sont modifiés dans leur structure, beaucoup étant obturés. Ceci explique une mauvaise irrigation de la paroi et les lésions qui peuvent en résulter. D'autre part, ces vasa vasorum donnent naissance à de petites hémorragies qui commencent le décollement de la média. Cet aspect a été décrit par BABÈS et MIRONESCU sous le terme de « mésoartérite disséquante ». KRÜKENBERG (1920) confirma ces aspects pathologiques. Par la suite, SHENNAN, TYSON

et bien d'autres retrouvèrent aussi ces mêmes lésions.

WHITMANN et STEIN ont publié un cas de mésoartite disséquante sans rupture de l'intima. De même chez le malade de KRÜKENBERG, il existait dans une des artères thyroïdes inférieures un anévrysme disséquant ne communiquant pas avec l'artère.

En rapprochant tous ces cas on aboutit à la conclusion qu'il existe une sorte d'anévrysme disséquant dans laquelle le fait initial est l'ébauche de dissection sur la média par le processus que nous venons de décrire. La déchirure de l'intima n'est que secondaire. C'est alors que le courant sanguin réalise, l'extension du décollement. L'athérome et la sclérose artérielle sont parmi les lésions de la média qui peuvent intervenir dans le mode de formation.

En résumé, retenons dans l'étiologie des anévrysmes disséquants : le traumatisme, la tension artérielle élevée, les dégénérescences de la paroi (athérome, sclérose artérielle, etc...).

On a vu que les anévrysmes disséquants se localisaient aux gros vaisseaux, avant tout à l'aorte, et rarement aux autres artères de l'organisme. Ceci s'explique par le fait qu'une certaine épaisseur de paroi est nécessaire, une paroi très mince ne pourrait se cliver, mais aboutirait vite à la rupture. D'autre part, à mesure que les artères diminuent de calibre les éléments élastiques diminuent d'importance au profit des fibres musculaires lisses. Or, il semble que l'atteinte de la paroi d'une artère à type musculaire conduit à la désagrégation des éléments musculaires. Les tuniques

interne et moyenne disparaissent en partie, le clivage ne se produit que difficilement. C'est ce qui ressort des études histologiques minutieuses de VERREY. Au contraire, dans les artères du type élastique les lames élastiques par leur résistance permettent le clivage de la paroi.

V

Étude clinique des anévrysmes disséquants des artères viscérales et périphériques.

Les symptômes des anévrysmes disséquants qui résultent de la propagation d'un anévrysme disséquant aortique, se confondent le plus souvent avec les signes de celui-ci. On sait que ces signes ne sont guère spécifiques : douleur soudaine et intense, collapsus, dyspnée...

Cependant pour certaines branches de l'aorte on a noté des caractères particuliers. C'est ainsi que dans une observation (CABOT case 22.151) où l'anévrysme aortique s'étendait à l'artère rénale gauche, il s'est produit un infarctus rénal qui s'est manifesté par une hématurie totale. L'atteinte des petites artères intercostales ou lombaires peut entraîner des névralgies dans leurs territoires.

Étudions maintenant les anévrysmes disséquants qui prennent naissance directement sur une artère autre que l'aorte.

L'anévrysme disséquant de l'artère pulmonaire est quelquefois associé à celui de l'aorte, mais même lorsqu'il est isolé, les signes ne sont pas plus précis que ceux de l'anévrysme disséquant aortique.

Les symptômes de l'anévrysme disséquant de l'artère hépatique n'en permettent pas davantage une description clinique.

Quant aux anévrysmes disséquants des artères thyroïdes, ils n'ont été que des découvertes d'autopsie.

Le diagnostic des anévrysmes des artères viscérales est donc très difficile d'une façon générale et le plus souvent, il n'est pas fait avant l'examen *post-mortem*. Ils évoluent rapidement vers la rupture et la mort subite.

Les anévrysmes disséquants des artères des membres se présentent comme des artérites oblitérantes, aussi bien ceux qui s'y développent directement que ceux prolongeant un anévrysme aortique. Le malade se plaint d'engourdissement, de refroidissement du membre intéressé. La force musculaire et la sensibilité sont diminuées, quelquefois il ressent des douleurs de types variés. A l'examen du membre on constate qu'il est froid, en général blanchâtre, ou cyanosé. Lorsque l'affection évolue depuis un certain temps, on peut observer des plaques de gangrène. La palpation des artères de ce membre montre qu'elles ne battent pas ou très peu. On peut objectiver ce fait par l'établissement de la courbe oscillométrique.

On a pu être conduit à intervenir chirurgicalement en raison du danger de gangrène et des douleurs. Ainsi dans le cas de COENEN on fut amené à l'amputation du bras ; dans celui de GURIN, BALMER et DERBY, où l'anévrysme disséquant comprimait la lumière de l'artère iliaque externe, on fit une ouver-

ture artificielle dans la paroi interne de l'anévrysme de façon à établir un courant sanguin dans la cavité anévrysmale (à la façon des anévrysmes « stabilisés »).

Notre observation présente la particularité d'avoir montré à l'examen clinique des tumeurs artérielles battantes et expansibles. Le caractère disséquant des anévrysmes ne fut constaté qu'à l'autopsie.

VI

Les cas publiés d'anévrysmes disséquants des artères viscérales et périphériques.

Les anévrysmes artériels disséquants prolongeant un anévrysme disséquant de l'aorte sont nombreux ; citons ceux d'une extension particulière.

ROKITANSKY rapporte l'observation d'un anévrysme où le décollement commençait un peu au-dessus des valvules aortiques, s'étendait à toute l'aorte et une partie des iliaques communes. De plus, la dissection se continuait sur une plus ou moins grande longueur à toutes les branches de l'aorte.

HAMILTON cite un cas analogue d'anévrysme disséquant aortique intéressant le tronc cœliaque, l'artère mésentérique supérieure, les artères iliaques primitives. A gauche, il se prolongeait sur l'iliaque externe et la fémorale superficielle jusqu'à l'anneau des adducteurs, et aussi sur quelques centimètres de la fémorale profonde.

TESSIER publia un anévrysme aortique se poursuivant sur les artères iliaques, les fémorales et les poplitées. La dissection intéressait également toutes les branches de l'aorte.

Le cas rapporté par le *Massachussett's Général Hospital* (CABOT, case 22151) est celui d'un homme qui est pris brusquement, de douleurs, au niveau du thorax et du membre inférieur droit. Pas de pulsations à ce membre, pulsations diminuées à gauche. De plus on observe une hématurie totale. L'examen *post-mortem* révéla un anévrysme disséquant de l'aorte se prolongeant sur l'artère iliaque commune gauche. A la bifurcation, la paroi de cet anévrysme faisait saillie dans la lumière de l'iliaque primitive droite. L'anévrysme se prolongeait également sur l'artère rénale gauche, un infarctus du rein s'en était suivi.

L'anévrysme cité par GURIN, BALMER et DERBY débute brusquement par une douleur épigastrique et une douleur dans la cuisse droite. Le membre inférieur droit se refroidit, devient blanc, la force musculaire diminue. Les pulsations disparaissent aux artères de ce membre. On a vu comment une intervention chirurgicale avait pu améliorer cet état pathologique.

Chez le malade de BESNIER apparaît assez brusquement une paralysie des membres supérieurs et du membre inférieur droit, avec douleurs au niveau de ces extrémités qui sont froides et insensibles, sans pulsations artérielles. A l'autopsie on trouve un anévrysme disséquant de l'aorte intéressant presque toutes ses branches, en particulier atteignant jusqu'aux artères humérales.

Les anévrysmes disséquants sont souvent multiples chez un même individu. Citons quelques exemples :

VERREY fait l'étude d'un sujet présentant des anévrysmes disséquants de l'artère iliaque commune et de l'artère iliaque externe à droite ainsi que plusieurs anévrysmes disséquants sur les branches de l'artère hépatique.

KRÜKENBERG rapporte l'examen d'un malade qui, à l'autopsie, présentait un anévrysme disséquant de l'aorte venant s'ouvrir dans l'iliaque primitive gauche et aussi des anévrysmes disséquants des deux artères thyroïdes inférieures.

OLIVER THOMAS a étudié un malade chez qui furent découverts plusieurs anévrysmes disséquants bien distincts : un sur la branche ascendante de l'aorte, un sur la branche descendante, et enfin, un sur chacune des iliaques primitives.

Nous verrons que dans notre observation on était en présence également de multiples anévrysmes disséquants avec le caractère particulier d'une disposition symétrique : un sur l'aorte abdominale, un sur chacune des deux hypogastriques et un sur chacune des artères fémorales superficielles.

Passons en revue les quelques cas publiés d'*anévrysmes disséquants prenant directement naissance sur une artère viscérale ou périphérique*.

Parmi les artères viscérales, celui de l'artère pulmonaire semble le plus fréquent (DUFFIELD, JACQUET, DURNO et BROWN). Celui observé par JACQUET avait suivi presque toutes les branches de l'artère jusque dans le parenchyme pulmonaire.

Les anévrysmes des artères hépatiques décrits par

VERREY, ceux des artères thyroïdes inférieures décrits par KRÜKENBERG et par WEGELIN furent des découvertes d'autopsie. L'observation de WEGELIN est très intéressante car elle concerne une femme ayant manifesté des crises d'éclampsie. Doit-on faire intervenir dans la pathogénie l'hypertension artérielle brusque et les facteurs toxiques ?

ZIEGLER, KÖLLIKER et VIRCHOW auraient trouvé des anévrysmes disséquants au niveau des petites artères cérébrales.

Dans la littérature, les cas publiés d'anévrysmes disséquants des artères rénales, n'étaient que la prolongation d'anévrysmes aortiques.

Répétons que d'une façon générale les signes ne sont pas nets, le diagnostic à peu près impossible, et que l'évolution aboutit à la rupture.

Examinons ce qui concerne les artères périphériques. En dehors d'un cas d'anévrysme disséquant de l'artère vertébrale (SZABO) on en a observé quelques-uns sur les artères des membres.

SIBLEY, en 1864, publie un anévrysme disséquant de la sous-clavière gauche découvert à l'examen *post-mortem*. L'auteur donne peu de renseignements cliniques.

Le cas relaté par BOWLBY, en 1891, est le suivant : une femme, dans un accident de la rue se fracture la clavicule droite. La totalité du membre supérieur droit devient rapidement froid, blanchâtre ; les pulsations artérielles disparaissent. La mort survenant, on pratique l'autopsie. On trouve la clavicule droite fracturée

et au niveau de ce foyer de fracture, l'artère sous-clavière paraît obturée ; en aval, elle est molle et aplatie. A l'ouverture de cette artère sous-clavière, on constate que les couches internes ont été clivées et qu'elles sont venues obturer l'artère, ce qui a permis la coagulation du sang.

En 1927, COENEN rapporte l'histoire d'un homme qui utilisait des béquilles depuis de nombreuses années, à la suite d'une poliomyélite de l'enfance. Des paresthésies apparaissent dans la main droite, puis ce sont des douleurs à type de brûlures et de l'engourdissement. Le membre devient froid, s'œdématie et se cyanose. On ne perçoit plus de pulsations ni à la radiale, ni à la cubitale. Les mouvements des doigts et de la main deviennent difficiles. Ces phénomènes qui débutent à la main atteignent bientôt l'avant-bras. Une amputation du membre supérieur devient nécessaire. A partir d'un certain niveau l'artère humérale ne bat plus. A l'examen de la pièce, on constate que la lumière est obturée par un thrombus. En regard de ce thrombus l'intima est déchirée, ce qui a favorisé la propagation dans la paroi sur quelques centimètres.

Il existe encore dans la littérature deux observations d'anévrysme disséquant des membres, mais dont nous n'avons pu trouver les articles originaux : l'un de l'iliaque et de la fémorale (TURNER), l'autre de la fémorale (CATO).

Voici maintenant le cas observé dans le Service de M. le Professeur HARVIER.

OBSERVATION.

Le 25 novembre 1941, entrant salle Josias, venant de l'hospice de la Rochefoucauld, M. D..., âgé de 78 ans, pour douleurs rebelles à tout traitement dans le membre inférieur gauche.

L'interrogatoire, dès son entrée, est difficile en raison du ralentissement psychique et d'une dysarthrie assez marquée. Le malade a exercé la profession de typographe. Il ne signale dans ses antécédents aucune maladie grave.

Ses troubles actuels ont débuté il y a quatre ans par de la lassitude et de la fatigabilité à la marche. Ces manifestations étaient calmées par le repos. Puis des troubles sensitifs superficiels sont apparus ; le malade ayant constamment les pieds froids se brûlait involontairement en essayant de les réchauffer.

Le 2 novembre, après un épisode douloureux plus marqué, s'installent des douleurs permanentes. Ce sont des douleurs à type d'élançement, de fourmillement très intense, apparaissant principalement la nuit et dans le décubitus dorsal. Elles siègent au niveau des orteils du pied gauche, sur le dos de ce pied, irradiant vers le genou et la cuisse gauche. Ces douleurs s'opposent au sommeil et le malade s'efforce de les calmer en marchant ou en prenant certaines positions : telle que les jambes pendantes.

Outre ces douleurs, le malade a remarqué l'apparition au niveau des orteils, du même côté, de petites taches lie-de-vin qui prennent de l'extension depuis quelques jours. Un traitement par injections d'acétylcholine n'a pas amélioré son état.

A l'examen, on se trouve en présence d'un vieillard maigre, pâle. Il est apyrétique.

Les membres inférieurs sont un peu froids, plus à gauche qu'à droite. La peau est souple, sillonnée de petites varicosités. Au niveau du pied, on note les taches rouge sombre signalées par le malade : une à la face plantaire du 4^e orteil, une à la base de la première phalange du 5^e, et une plus pâle au bord interne du gros orteil. Dans la région moyenne des cuisses, à leur face interne, on observe de chaque côté deux tumeurs dont la droite est la plus volumineuse. Le malade ne peut en fixer l'époque d'apparition. Ces tumeurs sont battantes et expansibles. On peut les mobiliser légèrement, latéralement. A l'auscultation on perçoit un souffle rude, systolique, qui se propage peu. La compression de l'artère au-dessus de l'anévrisme, à l'arcade-crurale, fait cesser ces symptômes. A la tibiale postérieure et à la pédiuse, le pouls est à peu près imperceptible.

L'étude oscillométrique a été pratiquée des deux côtés, au tiers inférieur de la cuisse, en aval des tumeurs anévrysmales, et à la jambe en divers niveaux. Les courbes sont toutes écrasées, en particulier, celles correspondant au membre inférieur gauche. A la jambe gauche, les oscillations sont complètement abolies. Les fémorales font saillie dans les aines, on les suit jusque dans le petit bassin. Les autres artères sont légèrement indurées. Le cœur est normal à l'examen clinique, la tension artérielle à 14-7,5. A l'orthodiagramme le cœur est légèrement augmenté de volume. L'électrocardiogramme est normal.

Les réflexes sont tous normaux.

On pratique divers examens de laboratoire :

— les urines sont normales ;

— les réactions de WASSERMANN, HECHT et KAHN sont négatives ;

— Urée sanguine : 0 gr. 37 par litre.

— Cholestérol sanguin : 1 gr. 40 par litre.

Enfin signalons une hernie inguinale gauche ancienne. Un traitement par injections d'acétylcholine n'ayant pas donné de résultat, le 8 décembre on tente une infiltration du sympathique lombaire à la novocaïne. Immédiatement après l'injection le malade perçoit une sensation de chaleur locale surtout marquée à gauche. Puis apparaît une anesthésie remontant jusqu'à un plan passant par l'ombilic. Les oscillations augmentent d'amplitude aux membres inférieurs. Le membre inférieur gauche devient plus chaud. Les phénomènes anesthésiques cessent à la fin de la journée.

Le 14 décembre, le malade, qui, depuis la veille présentait de petites douleurs dans le bas-ventre, se plaint de ne pas avoir eu de gaz depuis 24 heures. Sa hernie inguinale gauche est tendue, douloureuse, irréductible. Le chirurgien décide d'intervenir sous-anesthésie localé. On ne trouve qu'un sac herniaire fibreux qui est réséqué. Le soir même le malade devient pâle, choqué et meurt rapidement.

A l'autopsie, l'examen viscéral est normal dans l'ensemble. Le petit bassin est bloqué par des tumeurs anévrysmales : l'une à la partie terminale de l'aorte abdominale, peu avant la bifurcation, deux autres à l'origine des artères hypogastriques, deux autres à la partie moyenne des artères fémorales.

Une coupe transversale montre que ces anévrysmes sont du type disséquant, leur cavité étant creusée dans la

paroi de l'artère intéressée. Cette cavité est remplie de sang coagulé.

L'anévrysme situé sur l'aorte abdominale et ceux des artères hypogastriques, se présentent sous la forme de tuméfactions latérales de l'artère. Ceux des artères fémorales ont l'aspect d'une dilatation fusiforme.

Les tuniques internes présentent une déchirure plus ou moins importante en regard de chaque anévrysme. Celui situé sur l'artère hypogastrique droite communique avec la lumière artérielle par un petit orifice circulaire.

Les préparations histologiques correspondant à tous ces anévrysmes sont semblables. La média est atrophiée et sclérosée ; ses fibres ont disparu en grande partie. On trouve une fissure dans cette tunique moyenne sur une grande partie de la circonférence, caractéristique d'un anévrysme disséquant. L'intima est hypertrophiée, étant le siège d'endartérite proliférante avec des calcifications.

En conclusion, il s'agit d'un cas d'anévrysmes artériels disséquants multiples et symétriques.

Les photographies qui sont jointes montrent un aspect général de la pièce et les deux anévrysmes situés sur les artères fémorales superficielles.



VII

CONCLUSIONS

1^o L'anévrysme disséquant est une lésion ne se localisant que très rarement sur une artère autre que l'aorte ;

2^o Du point de vue étiologique on peut en distinguer deux groupes :

— les uns relèvent d'une cause mécanique (traumatisme, pression artérielle élevée...), qui permet, en créant une lésion de la tunique interne, l'infiltration sanguine de la paroi ;

— les autres sont consécutifs à une affection dégénérative de la paroi, en particulier de la média, qui amorce la dissection, la rupture de la tunique interne n'étant que secondaire. La cause de cette dégénérescence est souvent mal déterminée, c'est quelquefois l'athérome ou la sclérose artérielle, plus rarement une infection ;

3^o La symptomatologie de l'anévrysme disséquant des artères viscérales, est imprécise, comme celle de l'anévrysme disséquant aortique, auquel il est souvent associé ; l'évolution se faisant vers la rupture ;

4^o Les anévrysmes disséquants des artères des membres se présentent en général sous le tableau clinique des artérites oblitérantes. Comme celles-ci, leur évolution est progressive vers l'oblitération qui est la conséquence, soit de l'organisation d'un thrombus dans la cavité artérielle, soit de la saillie de la paroi anévrysmale dans la lumière de l'artère.

Toutefois, notre observation fait exception à la règle puisque l'anévrysme se présentait au niveau du membre inférieur comme une tumeur artérielle pulsatile et que d'autre part, il affectait ce caractère exceptionnel d'être symétrique.

Vu : Le Président de la thèse,
HARVIER.

Vu : Le Doyen,
A. BAUDOUIN.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. GIDEL.

BIBLIOGRAPHIE

- BABÈS, MIRONESCU. — Ueber dissezierende arteritis und aneurysma dissecans (*Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Path.*, p. 221-235, 1910).
- BESNIER. — Anévrysme disséquant (*Bulletin de la Société Anatomique de Paris*, 1873).
- BOWLBY. — *Trans. Path. Soc. Lond.*, p. 79, 1891.
- BROWN. — Dissecting aneurysm of the aorta and pulmonary artery following rupture of the arch of the aorta (*Tr. Am. Climat. Ass. Phila.*, p. 246-252, 1908).
- CABOT. Case 22-151. — Dissecting aneurysm of thoracic and abdominal aorta and with partial dissection of left renal and left common iliac arteries (*New England J. Med.*, p. 733-736, april 9, 1936).
- CATO. — Instructive diagnostic error. Dissecting aneurysm of femoral artery (*J. Coll. Surgeons Australasia*, 2, 270, nov. 1929).
- COENEN. — Aneurysma dissecans der A. brachialis durch Krücke mit arterieller thrombose und gangrän des Armes (*Zentralbl. f. Chir.*, p. 2023-2027, Aug. 6, 1927).
- COLEMAN. — Dissecting aneurysm (*Lancet*, p. 799 et p. 1693, 1898).
- DUFFIELD. — *Am. J. M. Sc.*, p. 77, 1882.
- DURNO, BROWN. — A case of dissecting aneurysm of the pulmonary artery (*Lancet*, p. 1693, 1908).

- FLOCKEMANN. — Ueber aneurysma dissecans (*München. med. Wochnschr.*, p. 847-850, 1898).
- GOUPIL, LEUDET. — *Société anatomique de Paris*, 1853).
- GURIN, BALMER, DERBY. — Dissecting aneurysm of aorta; diagnosis and operative relief of acute arterial obstruction due to this cause (*New-York State J. Med.*, p. 1200-1202, déc. 1, 1935).
- JACQUET. — *Bulletin de la Société Anatomique de Paris*, 1883.
- KRÜKENBERG. — Beitrage zur Frage des aneurysma dissecans (*Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Path.*, p. 329-351, 1920).
- MANDRON. — Des anévrysmes spontanés en général. Observations d'anévrysmes disséquants (Thèse Paris, 1866).
- MAYR. — Beiträge zur Frage des aneurysma dissecans (*Zentralbl. f. Herz u. gefässkrankh.*, p. 263, 1925).
- MOREAU. — Contribution à l'étude des anévrysmes disséquants de la crosse de l'aorte (Thèse Paris, 1907).
- MOOSBERGER. — Zur symptomatologie des aneurysma dissecans (*Schweiz med. Wchnschr.*, p. 325-330, 1924).
- OLIVER THOMAS. — Dissecting anevrysms of the thoracic and abdominal aorta, the immominate and common iliac arteries (*Lancet*, p. 1068-1070, 1892).
- PLESSMANN. — Beitrag zur pathogenese des aneurysma dissecans (*Ztschr. f. Kreislaufforsch.*, p. 689-698, Nov. 1, 1930).
- SHENNAN, PIRIÉ. — The etiology of dissecting aneurysms (*Brit. med. J.*, p. 1287, 1912).
- SHENNAN. — Dissecting aneurysms (*Tr. Internat. Cong. med.*, 1913. Lond. 1914 sect. III. Gener. Path. Anat., p. 305-307).
- Dissecting aneurysms (*London publ. by bis Majesty's stationery office*, 1934).

- SIBLEY. — *Trans. Path. Soc. Lond.*, p. 74, 1864.
- SZABO. — Anévrysme disséquant de l'artère vertébrale droite (*Budapesti orvosi ujsag.*, p. 201-203, 1939).
- TESSIER. — Observation d'un cas d'anévrysme disséquant (*Gaz. med. Paris*, p. 524, 1842),
- TURNER. — *Trans. Edinb. med. chir. soc.*, p. 135, 1829.
- TYSON. — Dissecting aneurysms (*Am. J. Path.*, p. 581-603, nov. 1931).
- VERREY. — Un cas d'anévrysmes disséquants multiples des artères principales de l'abdomen (Thèse Lausanne, 1911).
- WEGELIN. — Uber aneurysmata dissecantia bei puerperaler eklampsie (*Berliner Klinische Wochenschrift*, p. 2095, 1909).
- WHITMANN, STEIN. — A contribution to the pathogenesis of dissecting aneurysms : a case of dissecting mesaortitis without dissecting aneurysms (*J. med. Research Bost.*, p. 579-592, 1923-1924).
-

